

Bedienungsanleitung — Starter-Lader SL 300
Operating Instructions — Starter-Charger SL 300
Mode d'emploi — Aide-Démarrage-Chargeur SL 300

für PKW, Kombi, Transporter, Kleinlaster, Yachten, Diesel-Stapler und alle weiteren Fahrzeuge mit 12-V- oder 24-V-Batterien.

Technische Daten:	Type:	Starter-Lader-SL 300
	Netz:	230 V, 50 Hz
	Netzstrom Laden:	7 A
	Starten:	Kurzzeitbetrieb 35 A für 10 Sekunden
	Absicherung:	16 A träge
	Starthilfe:	12 V und 24 V Anlasser max. 300 A
	Ladestrom:	12 V und 24 V, 40 A
	Batteriekapazität:	20 – 200 Ah
	Verpolungsschutz	
	Schutzart:	Tropfwasserschutz (IP 21 DIN 40 050)
	Gewicht:	22 kg
	Abmessungen: (H/B/T)	275 x 370 x 320 mm

Allgemeines: der Starter-Lader ist ein kombiniertes Starthilfe- und Ladegerät. Bei Starthilfe liefert das Gerät kurzfristig einen Strom bis zu 300 A. Beim Laden beträgt der Anfangsstrom max. 40 A. Der Ladestrom passt sich automatisch der Batteriegröße und dem Ladezustand an.

for motorcars, station wagons, transporters, small lorries, yachts, Diesel fork-lift trucks, and all other vehicles with 12 V or 24 V batteries.

Technical data:	Type:	Starter-Charger SL 300
	Mains supply:	230 V, 50 cps
	Mains current charging:	7 A
	starting:	short-time operation 35 A for 10 seconds
	Fuse:	16 A slow operation fuse
	Starting aid:	12 V and 24 V starter max. 300 A
	Charging current:	12 V and 24 V, 40 A
	Battery capacity:	20 – 200 Ah
	Wrong polarity protection	
	Type of protection:	Protection against dripping water (IP 21 DIN 40 050)
	Weight:	22 kg
	Dimensions: (H/W/D)	275 x 370 x 320 mm

General: The starter-charger is a combined starting-aid/charging unit. At starting aid, the unit supplies for a short time a current of up to 300 A. During the charging the initial charging current is max. 40 A. The charging current adjusts automatically to the battery size and the state of charge.

pour voitures, véhicules mixtes, camionnettes, camions légers, yachts, chariots élévateurs Diesel et tout autre véhicule avec une batterie de 12 V ou de 24 V.

Données techniques:	Type:	Aide-Démarrage-Chargeur SL 300
	Réseau:	230 V, 50 Hz
	Courant du secteur: charger:	7 A
	démarrer:	service temporaire 35 A pour 10 sec.
	Fusibles:	à action retardée de 16 A
	Aide démarrage:	12 V et 24 V démarreur 300 A max.
	Courant de Charge:	12 V et 24 V, 40 A
	Capacité de batterie:	20 – 200 Ah
	Sécurité anti-inversion de pôles	
	Type de protection:	protégé contre les gouttes (IP 21 DIN 40 050)
	Poids:	22 kg
	Dimensions: (h/l/p)	275 x 370 x 320 mm

Généralité: L'aide-démarrage-chargeur est une combinaison entre une aide-démarrage et un chargeur. Lors d'aide démarrage l'appareil fournit pendant un court laps de temps un courant jusqu'à 300 A.
Lors de la charge le courant initial de charge s'élève à un maximum de 40 A. Le courant de charge se règle automatiquement sur la Taille de la batterie et l'état de charge.

Bedienungsanleitung Starter-Lader SL 300

1. Netzanschluss herstellen

Gerät mit der Netzleitung an eine 230 V, 50-Hz-Schutzkontaktsteckdose anschließen.

Die hohe kurzzeitige Stromaufnahme während der Starthilfe erfordert eine Absicherung mit einer trägen 16-A-Schmelzsicherung oder einem trägen Sicherungsautomaten (Typ: G oder K). Haushaltssicherungsautomaten sind nicht verwendbar.

2. Zangen an die Batterie anschließen

Die Ladezangen mit gutem Kontakt auf die Batteriepole Klemmen. Die blaue Zange (-) mit dem Minuspol der Batterie, die rote Zange (+) mit dem Pluspol der Batterie verbinden. Sind die Ladezangen vertauscht angeschlossen oder haben keinen Kontakt zur Batterie oder die Batteriespannung bei einer total entladenen Batterie ist kleiner als 0,6 V, so verhindert ein Verpolungsschutz das Einschalten des Ladestromes. Es leuchtet die Leuchte „Störung" (ϟ) (siehe auch Absatz „Störung“). Funkenbildung unbedingt vermeiden, Explosionsgefahr! Schutzkleidung tragen!

Wichtig

Zum Schutz eines Generators (Lichtmaschine) und elektronischer Bauteile muss bei Starthilfe ein einwandfreier Kontakt zwischen Batterie und den Fahrzeugklemmanschlüssen vorhanden sein. Korrosionsschichten zwischen den Batteriepolen und Fahrzeugklemmen vor dem Starten unbedingt beseitigen.

3. Ladespannung einstellen und Ladegerät einschalten

Mit dem Einschalten der Ladespannung 12 V oder 24 V wird gleichzeitig das Ladegerät eingeschaltet. Es leuchtet die gelbe Leuchte „Ein“ (I).

4. Batterie laden

Zum Laden können Batterien 20 - 200 Ah angeschlossen werden. Der Ladestrom stellt sich entsprechend der Batteriekapazität und dem Ladezustand automatisch ein und wird durch die LCD-Anzeige angezeigt.

Der Ladestrom wird mit fortschreitender Ladung kleiner. Eine leere Batterie ist nach ca. 1 Stunde wieder einsatzbereit. Die Ladung ist beendet bei Ladestrom annähernd 0 Ampere und soll spätestens nach 24 Stunden durch Ausschalten des Ladegerätes abgestellt werden.

5. Starthilfe

Starter-Lader wie unter Punkt 1 – 4 beschrieben anschließen.

Die Batterie wird zunächst geladen. Bei Betätigen des Anlassers schaltet das Gerät automatisch für max. 10 Sekunden auf den hohen Starthilfestrom um. Bei evtl. erforderlichen mehreren Startversuchen ca. 2 Minuten Pause zwischen den Versuchen einhalten.

In den Pausen wird die Batterie geladen. Längere Pausen tragen zum erfolgreichen Starten bei.

Während des Startvorganges ist die LCD-Anzeige außer Betrieb.

6. Gerät ausschalten

Vor dem Abklemmen der Ladekabel Gerät ausschalten (Spannungswahlschalter in Stellung 0). Bei irrtümlichem Abklemmen der Ladezangen bei eingeschaltetem Gerät oder bei einem Abrutschen der Zangen wird das Gerät automatisch angeschaltet (siehe Störung).

7. Störungen

Bei Störung leuchtet die rote Leuchte „Störung“ (ϟ).

Leuchtet die **Störung unmittelbar** nach dem Einschalten des Gerätes auf, so können folgende Ursachen vorliegen:

- Ladezangen beim Anschluss an die Batterie vertauscht
- Zangen haben keinen Kontakt zur Batterie
- Batterie ist total entladen, die Spannung ist kleiner als 0,6 V.

Ladegerät ausschalten, Störung beseitigen und erneut einschalten. Für das Einschalten bei total entladenen Batterien ist in der Geräterückwand verdeckt eine Hilfstaste vorhanden. Mit einer total entladenen Batterie ist eine Starthilfe nicht zulässig und auch nicht möglich. Es besteht Gefahr der Zerstörung der Lichtmaschine und elektronischer Baueinheiten. Total entladene Batterien sind außerhalb des Fahrzeugs ca. ½ Stunde vorzuladen.

Die Hilfetaste darf nur nach Überprüfung des polrichtigen Anschlusses betätigt werden.

Leuchtet **Störung während** der Starthilfe auf, so wurde das Gerät durch zu häufige Starthilfevorgänge überlastet. Das Gerät hat dann automatisch auf Laden umgeschaltet. Nachdem sich das Gerät während des Ladens in ca. 20 Minuten abgekühlt hat, kann erneut gestartet werden.

Sicherungsautomat

Leuchtet die gelbe Leuchte „Ein“ nach dem Einschalten des Gerätes nicht, so hat der Sicherungsautomat im Ladestromkreis ausgelöst. Der Ladestromkreis wurde durch defekte Batterien (Zellenschluss), durch falsche Spannungseinstellung (24 V statt 12 V) oder durch versuchte Starthilfe bei überhitztem Gerät überlastet.

Gerät ausschalten, Fehlerursache beseitigen, Automat nach einer Abkühlzeit wieder eindrücken. Gerät erneut Gerät erneut einschalten.

Achtung! Beim Laden von Batterien kann Knallgas entstehen. Laden nur in gut belüfteten Räumen. Feuer und Funkenbildung vermeiden. Schutzbrille, Schutzhandschuhe und Schutzkleidung tragen!

Bei beschädigter Anschlussleitung ist das Ladegerät an den Hersteller oder dessen Kundendienststellen zum Auswechseln der Leitung einzusenden.

Batterie nur bei ausgeschaltetem Gerät vom Ladegerät trennen!

Operating instructions Starter-Charger SL 300

1. Connection to mains supply

Connect the unit with the mains cable to a 230 V, 50 cps wall socket with earthing contact.

The high currents which are taken from the mains supply for short periods during the starting aid require a fuse protection by a 16A slow operation fuse or a slow operation automatic cut-out (type G or K). Quick-acting automatic cut-outs are unsuitable.

2. Connection of clamps to the battery

Connect charging clamps to the battery poles ensuring good contact. The blue clamp (-) has to be connected to the negative pole of the battery, the red clamp (+) to the positive pole of the battery. If there is an inverse connection of the poles or if the charging clamps have no contact to the battery or if the battery voltage of a completely discharged battery is below 0.6 V, a wrong polarity protection prevents the charging current from being switched on. The lamp "Störung" (fault) (ϟ) will be on (see also paragraph “Fault”). It is absolutely necessary to avoid sparking, explosion hazard! Wear protective clothing!

Important

To protect the generator and electronic components, a faulty contact between the battery and the clamp connections of the vehicle has to be ensured during starting aid. Before starting, any corrosion between the poles of the battery and the clamp connections of the vehicles has to be removed.

3. Adjustment of charging voltage and switching on the charger

By switching on the charging voltage of 12 V or 24 V the charger is switched on at the same time. The yellow lamp “Ein” (on) (I) is on.

4. Charging of the battery

For the charging batteries of 20 – 200 Ah can be connected. The charging current adjusts automatically to the battery capacity and the state of charge and is indicated by the LCD-display.

The charging current decreases with progressive charging. A flat battery is ready for use again after approx. 1 hour. The charging is terminated when the charging current amounts to approx. 0 amperes and shall be switched off after 24 hours at the latest by disconnecting the charger.

5. Starting aid

Connect the starter-charger as described in items 1 - 4.

First the battery is charged. When the starter is activated, the unit automatically switches over to the high starting aid current for max. 10 seconds. If several starting attempts are necessary, there has to be a break of approx. 2 minutes between the attempts.

During the breaks, the battery will be charged. Longer breaks contribute to a successful starting.

During the starting process the LCD-display is out of operation.

6. Switching off the unit

Before disconnecting the charging cable switch off the unit (voltage selection switch in position 0). If the charging clamps are disconnected erroneously while the unit is switched on or if the clamps slip off, the unit is automatically disconnected (see “Fault”).

7. Faults

At faults, the red lamp "Störung“ (fault) (ϟ) will be on.

If the lamp **"Störung" (fault)** is on **immediately** after the unit has been switched on, there might be the following reasons:

- Charging clamps confused when being connected to the battery
- Clamps have no contact to the battery
- Battery is completely discharged, the voltage is below 0.6 V.

Switch off the charger, eliminate fault and switch the unit on again. For switching on the unit in the case of completely discharged batteries, there is an auxiliary push button concealed on the back of the unit. In the case of a completely discharged battery a starting aid is not admissible and not possible. There is danger of destroying the generator and electronic components. Completely discharged batteries have to be precharged outside the vehicle for about half an hour.

The auxiliary push button may only be actuated after the correct polarity of the connection has been checked.

If the lamp "Störung" (fault) is on during the starting aid, the unit has been overloaded by too frequent starting aid processes. The unit has then automatically switched over to charging. After the unit has cooled off during the charging operation for approx. 20 minutes, the starting attempt can be repeated.

Automatic cut-out

If the yellow lamp "Ein" (on) is not illuminated after the unit has been switched on, the automatic cut-out in the charging circuit has been released. The charging circuit has been overloaded by defective batteries (short circuit in a cell), adjustment of wrong voltage (24V instead of 12 V) or starting aid attempts at overheated unit.

Switch off the unit, eliminate fault, depress automatic cut-out again after a cooling period. Switch on unit again.

Attention! During the charging of batteries oxyhydrogen gas can be formed. Charging only in well ventilated rooms. Avoid fire and sparking. Wear protective goggles, protective gloves and protective clothing!

If the connection cable is damaged, the charger is to be sent to the manufacturer or his service depots for the exchange of the cable.

Disconnect the battery from the charger only when the charger is switched off!

Mode d'emploi Aide-Démarrage-Chargeur SL 300

1. Etablir la connexion au réseau

Connecter le chargeur par le câble du réseau à une prise de courant de mise à terre de 230 V, 50 Hz.

En raison des courants élevés qui sont prélevés temporairement sur le secteur pendant l'aide démarrage la prise de courant doit être pourvue d'un fusible de 16 A à action retardée ou d'un coupe-circuit automatique à action retardée (type K). Des coupe-circuits automatiques agiles ne sont pas utilisables.

2. Connecter les pinces à la batterie

Connecter les pinces de charge aux pôles de la batterie en assurant un bon contact. Connecter la pince bleue (-) au pôle négatif de la batterie et la pince rouge (+) au pôle positif de la batterie. S'il y a eu une confusion des pinces de charge ou si elles n'ont pas de contact avec la batterie ou si le voltage de la batterie s'élève à moins de 0,6 V en cas d'une batterie complètement déchargée, une sécurité la mise en circuit du courant de charge. La lampe "Störung" (panne) (ϟ) s'allume (voir aussi le paragraphe <<panne>>). Il est absolument nécessaire d'éviter la formation des étincelles, danger d'explosion! Porter des vêtements protecteurs!

Important

Pour protéger le générateur (la dynamo à éclairage) et des pièces détachées électroniques un contact impeccable entre la batterie et les pinces du véhicule doivent être assuré lors d'aide démarrage. Il est absolument nécessaire d'enlever des couches de corrosion entre les pôles de la batterie et les pinces du véhicule avant le démarrage.

3. Régler le voltage de charge et mettre l'appareil en marche

Par la mise en circuit du voltage de charge de 12 V ou 24 V le chargeur est en même temps mis en marche. La lampe jaune <<Ein>> (marche) (I) s'allume.

4. Charger la batterie

Pour la charge il est possible de connecter des batteries de 20 – 200 Ah. Le courant de charge se règle automatiquement sur la capacité de batterie et l'état de charge et est affiché par l'indicateur LCD.

Le courant de charge diminue lors de la progression de la charge. Une batterie vide est prête à être utilisée à nouveau après environ une heure. La charge est terminée quand le courant de charge s'élève à environ 0 ampères et doit être déconnectée après 24 heures au plus tard en mettant le chargeur hors circuit.

5. Aide-démarrage

Connecter l'aide-dèmarrage-chargeur comme mentionné sous point 1 – 4.

La batterie est d'abord chargée. Lors de l'actionnement du démarreur, l'appareil commute automatiquement pour un maximum de 10 secondes sur le courant d'aide-dé-marrage élevé. Si éventuellement plusieurs essais de démarrage sont nécessaires, faire une pause d'environ 2 minutes entre les essais.

Pendant les pauses la batterie est chargée. Des pauses plus longues contribuent au succès du démarrage.

Pendant le processus de démarrage l'indicateur LCD est hors service.

6. Mettre l'appareil hors de circuit

Avant de déconnecter les câbles de charge mettre l'appareil hors de circuit (commutateur sélecteur de voltage sur position 0). Si les pinces de charge sont déconnectées par erreur quand l'appareil est en circuit ou si les pinces ont glissé, l'appareil est déconnecté automatiquement (voir <<Panne>>).

7. Pannes

En cas d'une panne la lampe rouge <<Störung>> (panne) (ϟ) s'allume.

Si la lampe **<<Störung>> (panne**) s'allume **immédiatement** après la mise en service de l'appareil, cela peut avoir les causes suivantes:

- confusion des pinces de charge lors de la connexion à la batterie
- les pinces n'ont pas de contact avec la batterie
- la batterie est complètement déchargée, le voltage s'élève à moins de 0,6V.

Mettre le chargeur hors de circuit, relever le dérangement et mettre le chargeur de nouveau en marche.

Pour mettre le chargeur en marche en cas des batteries complètement déchargées il y a un bouton poussoir auxiliaire recouvert dans la paroi arrière de l'appareil. Avec une batterie complètement déchargée une aide-démarrage n'est pas admissible et pas possible. Il y a danger de détruire la dynamo à éclairage et des pièces détachées électroniques. Des batteries complètement déchargées sont à pré charger hors du véhicule pendant environ une demi-heure.

Le bouton poussier auxiliaire ne doit pas être actionné qu'après la vérification de la correcte polarité des connexions.

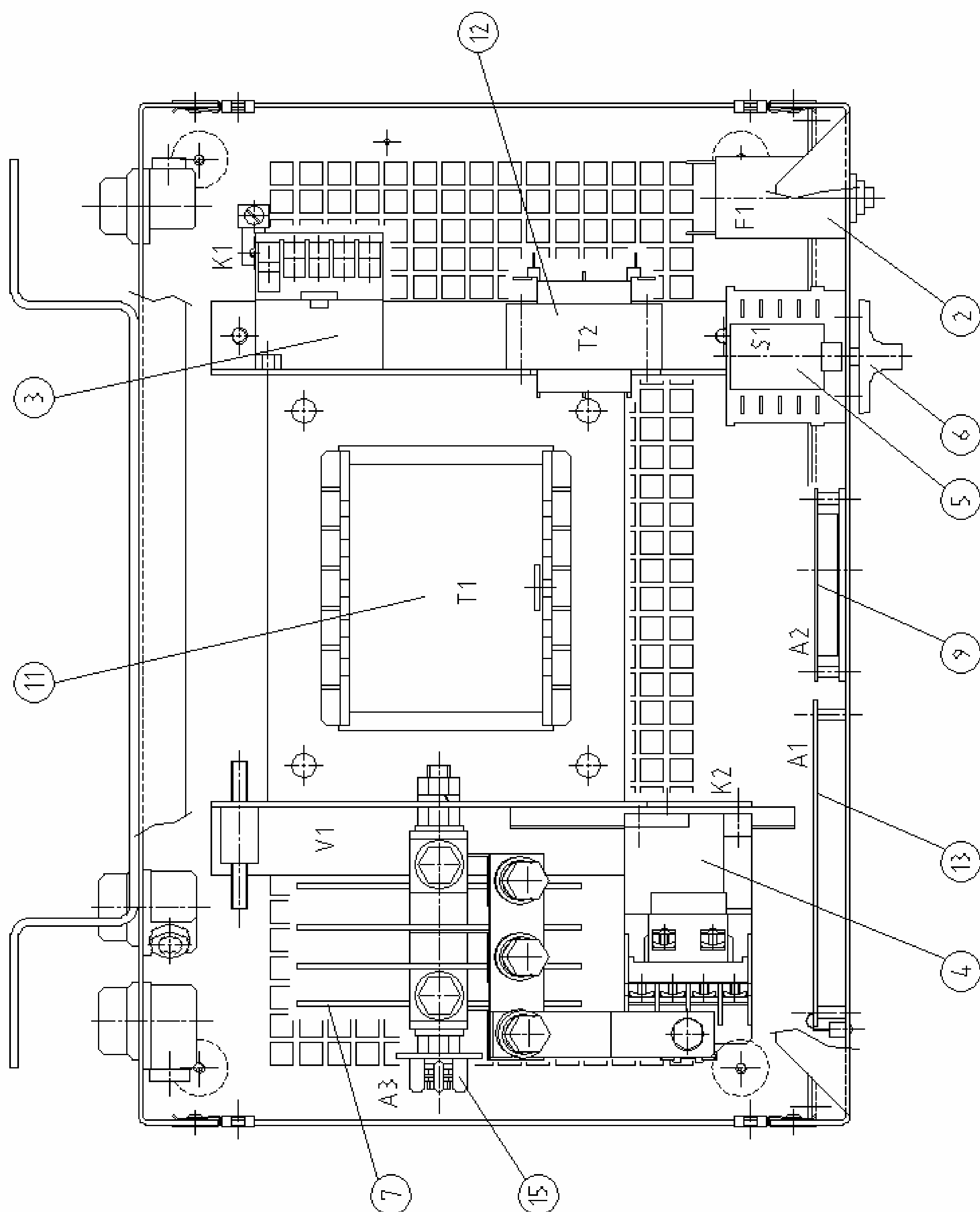
Si la Lampe <<**Störung** >> (panne) s'allume **pendant** l'aide-démarrage, le chargeur a été surchargé par des processus d'aide-démmarage trop fréquents. Dans ce cas le chargeur a commuté automatiquement à charge. Après que l'appareil s'est refroidi pendent la charge pendant environ 20 minutes, il est possible de démarrer de nouveau.

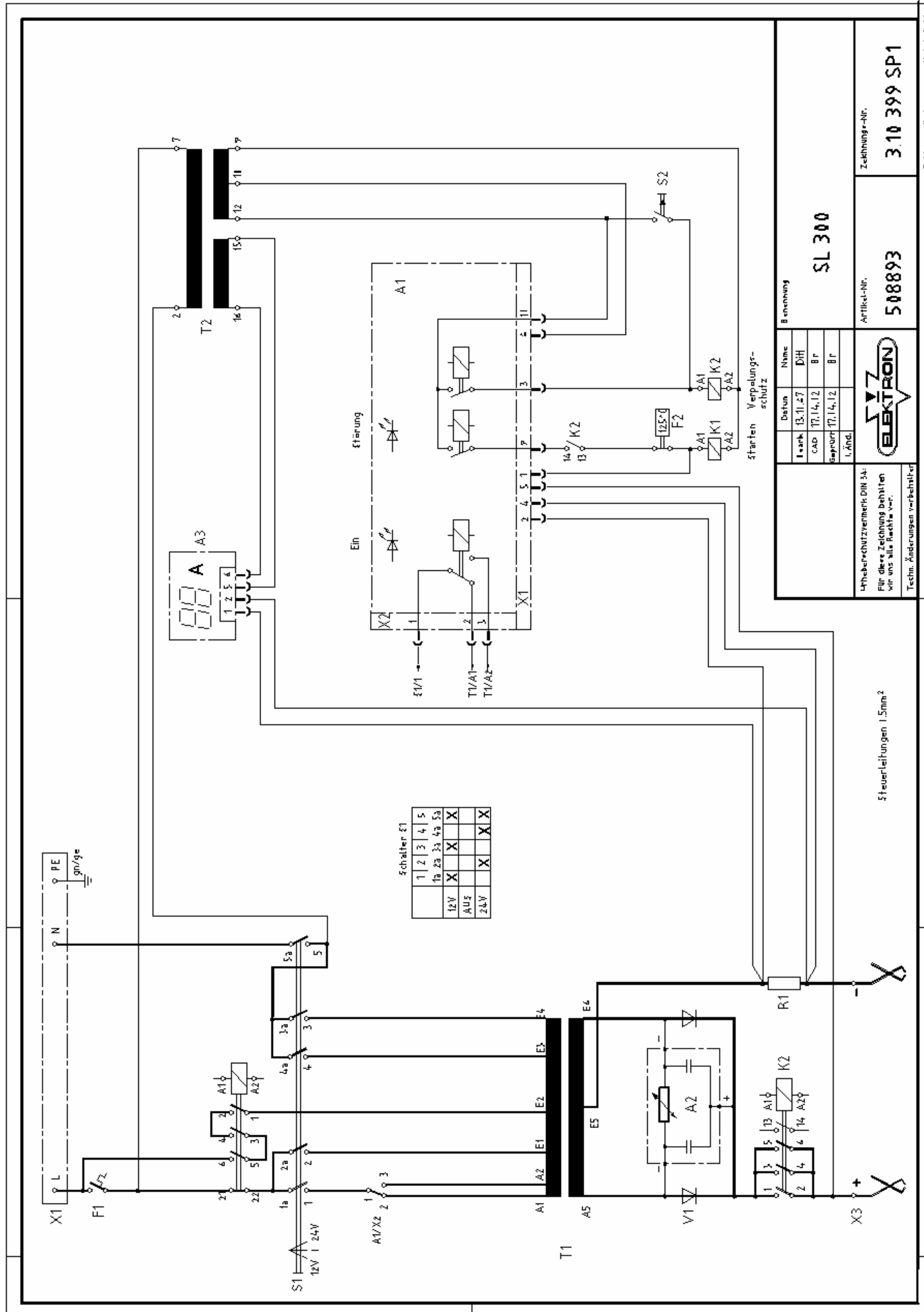
Coupe-circuit automatique

Si la lampe jaune <<Ein>> (marche) ne s'allume pas après la mise en marche e l'appareil, le coupe-circuit automatique dans le circuit de charge a déclenché. Le circuit de charge a été surchargé par des batteries défectueuses (courts-circuits dans les éléments), par le réglage du faux voltage (24 V au lieu de 12 V) ou par des essais d'aide-démarrage lors d'un appareil surchauffé.

Mettre l'appareil hors de circuit, remédier le coupe-circuit automatique après une période de refroidissement. Remettre l'appareil en marche.

Attention! Pendant la charge des batteries du gaz oxhydrique peut se former. Charger seulement dans les locaux bien ventilés. Eviter du fez et la formation des étincelles. Porter des lunettes protectrices, des gants protecteurs et des vêtements protecteurs!
Si le câble de raccordement est endommagé, le chargeur doit être envoyé au fabricant ou ses agences de service après vente afin que le câble soit échangé.
Déconnecter la batterie du chargeur seulement quand le chargeur est mis hors de circuit!


12
K1
F1
T2
2
S1
3
6
5
T1
11
A2
9
A1
K2
V1
13
4
A3
7
15



ELEKTRON-BREMEN Fabrik für Elektrotechnik GmbH - Postfach 10 59 60 - D - 28059 Bremen
FON +49(0)421 54 90 6-0 - FAX +49(0)421 54 90 619 - vertrieb@elektron-bremen.de - www.elektron-bremen.de